

Poly(VBC-DVB) & poly(VBC-ST-DVB)/PE or PTFE
복합막을 이용한 음이온교환막 제조

의정수^{1,2}, 김정훈^{1,*}, 장봉준¹, 유민철¹, 강 호², 이수복³
¹한국화학연구원 환경에너지센터; ²충남대학교 환경공학과;
³한국화학연구원 바이오리파이너리센터
(jhoonkim@kRICT.re.kr*)

지하수내 오염원으로 작용하는 질산성 질소 ($\text{NO}_3\text{-N}$) 음이온을 제거하기 위해 막에 음이온교환기를 부착하여 음이온교환막을 제조하였다.

Vinylbenzylchloride(VBC)와 divinylbenzene(DVB)을 지지체인 poly(ethylene) (PE)와 poly(tetrafluorethylene) (PTFE) 다공성막에 함침 및 열가교시켜 PVBC/PE, PVBC/PTFE 복합막을 생성한 다음 trimethylamine(TMA 25wt% in water)와 Acetone을 이용하여 아민화(Amination)하여 음이온교환기 $-\text{N}(\text{CH}_3)_3$ 을 생성하였다.

본 실험에서는 이러한 음이온교환막 제조시 VBC/DVB의 비율, TMA의 비율에 따른 막의 물성(함수율) 및 이온교환특성(IEC), 저항(EMA)을 조사하였다.